

FR 00/1652

4



REC'D 16 AUG 2000

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

BEST AVAILABLE COPY**COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 19 JUIN 2000

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Planche', enclosed within a large, loopy oval stroke.

Martine PLANCHE

THIS PAGE BLANK (USPTO)



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☒

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

<div>Réserve à l'INPI</div> <div>DATE DE REMISE DES PIÈCES 18-06-99</div> <div>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 9907878</div> <div>DÉPARTEMENT DE DÉPÔT 99</div> <div>DATE DE DÉPÔT 18 JUIN 1999</div>		<div>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</div> <div>L'OREAL</div> <div>O. BREDEVILLE - D.P.I.</div> <div>6, Rue Bertrand Sinholle</div> <div>92585 Clichy cedex</div>					
<div>2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> demande divisionnaire</div> <div><input type="checkbox"/> certificat d'utilité <input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen</div> <div><input type="checkbox"/> brevet d'invention</div> <div><input type="checkbox"/> demande initiale</div> <div>Établissement du rapport de recherche <input type="checkbox"/> différé <input checked="" type="checkbox"/> immédiat</div> <div>Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</div> <div>Titre de l'invention (200 caractères maximum)</div> <div>COMPOSITION SOLIDE A PHASE CONTINUE AQUEUSE COMPRENANT UN GELIFIANT HYDROPHILE ET UNE CHARGE PARTICULIERE, UTILISATIONS</div>		<div>n° du pouvoir permanent 4412</div> <div>références du correspondant QA99175/OB</div> <div>téléphone 01.47.56.80.73.</div>					
<div>3 DEMANDEUR (S) n° SIREN</div> <div>code APE-NAF</div> <div>Norm et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination</div> <div>L'OREAL</div> <div>Forme juridique</div> <div>S.A.</div>		<div>Nationalité (s) Française</div> <div>Adresse (s) complète (s)</div> <div>14, Rue Royale</div> <div>75008 PARIS</div> <div>Pays</div> <div>FRANCE</div>					
<div>4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée</div> <div>En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre <input type="checkbox"/></div>							
<div>5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES <input type="checkbox"/> requise pour la 1ère fois <input type="checkbox"/> requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission</div>							
<div>6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE</div> <table border="1"><thead><tr><th>pays d'origine</th><th>numéro</th><th>date de dépôt</th><th>nature de la demande</th></tr></thead><tbody></tbody></table>				pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande
pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande				
<div>7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date</div>							
<div>8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire)</div> <div>18/06/99 Odile BREDEVILLE</div>		<div>SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION</div> <div>SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI</div>					



BREVET D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITE

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DEPARTEMENT DES BREVETS

(OA99175/OB)

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

9907878

TITRE DE L'INVENTION :

COMPOSITION SOLIDE A PHASE CONTINUE AQUEUSE COMPRENANT UN GELIFIANT HYDROPHILE ET UNE CHARGE PARTICULIERE, UTILISATIONS

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

L'OREAL

14, Rue Royale

75008 PARIS

FRANCE

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

BARA Isabelle

57, Rue de Tolbiac

75013 PARIS

FRANCE

LEMANN Patricia

35, Rue du Cap

94000 CRETEIL

FRANCE

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

24/11/99

Odile BREDEVILLE

La présente invention concerne une composition solide à phase continue aqueuse, ainsi que son utilisation dans le domaine cosmétique, notamment pour le maquillage de la peau et/ou des muqueuses et/ou des fibres kératiniques.

5

On connaît dans l'industrie cosmétique des produits se présentant sous forme solide. Comme produits de ce type, on peut citer par exemple dans le domaine du maquillage, les bâtons ou "sticks" de rouge à lèvres, de fond de teint ou d'ombre à paupières ; dans le domaine du soin de la peau ou des lèvres, les
10 crayons réparateurs des lèvres, les bâtons ou "sticks" dépigmentants, démaquillants ou hydratants ; dans le domaine de l'hygiène, les sticks déodorants, les sticks ou les pains moussants pour le rasage ou pour le lavage de la peau.

15

Il est en effet particulièrement intéressant de disposer de produits sous forme de sticks dans la mesure où de tels produits sont très pratiques à utiliser, ils sont facilement transportables, le produit ne risque pas de couler.

20

Par ailleurs, les produits de maquillage sont assez généralement formulés sur la base d'une part d'une phase grasse pour des raisons de confort et de douceur et d'autre part d'une phase pulvérulente qui apporte la couleur souhaitée. Cette phase pulvérulente peut comprendre des pigments et/ou des charges et/ou des nacres. La phase grasse comprend généralement des cires et/ou des composés
25 pâteux qui structurent les sticks.

25

Or, les sticks formulés à base de cires présentent certains inconvénients : ils ont un caractère gras qui n'est pas apprécié par les utilisateurs et ils manquent de fraîcheur à l'application. En outre, il est difficile d'y introduire des actifs hydrophiles.

30

On cherche donc de plus en plus à faire des sticks de maquillage comprenant une phase aqueuse dans la plus grande concentration possible. Toutefois, les sticks comprenant une phase aqueuse importante sont parfois sujets à des problèmes de stabilité et de manque de cohésion. En particulier, ces gels, qui
35 sont réalisés à partir de l'association d'un gélifiant hydrophile et d'eau ont l'inconvénient d'être fragiles et peuvent se casser facilement lors de l'utilisation.

40

Un moyen d'améliorer la solidité des gels est d'augmenter la concentration en gélifiant hydrophile mais les gels deviennent alors difficilement délitables, c'est-à-dire que le prélèvement de matière lors de la prise de produit est insuffisante.

45

Par ailleurs, les sticks aqueux exempts de phase grasse provoquent à l'application des sensations de dessèchement et de tiraillement de la peau, effets jugés indésirables par les utilisateurs.

50

Aussi, il subsiste le besoin d'une composition solide pouvant être utilisée par application directe sur la peau ou à l'aide d'une éponge, délitant bien, confortable, procurant à l'application un effet fraîcheur sans effet de tiraillement ou de dessèchement.

La demanderesse a découvert de façon inattendue qu'en associant à un gélifiant hydrophile des charges particulières, il était possible de réaliser des compositions solides pouvant se déliter facilement et apportant de la fraîcheur sans effet de tiraillement ou de dessèchement.

5

La présente invention porte donc sur une composition solide à phase continue aqueuse comprenant i) au moins un gélifiant hydrophile, ii) et au moins une phase pulvérulente comprenant au moins une charge lamellaire.

10 Les compositions selon l'invention sont particulièrement confortables : elles s'appliquent facilement, apportent une sensation de fraîcheur et de douceur. Elles ne provoquent pas de sensation de tiraillement ou de dessèchement de la peau après application. Elles présentent d'excellentes propriétés cosmétiques.

15 Les compositions de l'invention présentent des qualités d'application et de délitage excellentes. En particulier, grâce à l'association selon l'invention, on obtient, à dureté équivalente, un niveau de délitage supérieur à celui des sticks connus. La prise du produit est facile, elle peut s'effectuer directement sur le corps ou avec le doigt ou encore à l'éponge, en prélevant une quantité suffisante
20 de produit, facile à appliquer ensuite sur la peau de façon homogène, sans nécessiter de mouillage préalable. Le maquillage obtenu est uniforme et homogène.

Ces compositions présentent par ailleurs une excellente cohésion. Elles sont
25 stables dans le temps et à la température. Ainsi, après avoir été conservés deux mois à température ambiante ou à 45°C, elles ne présentent aucun phénomène de synérèse (exsudation) ou encore de déphasage : leur aspect et leur dureté n'ont pas varié.

30 Les compositions selon l'invention n'exsudent pas, même à de faibles taux de gélifiant, et ils ne nécessitent pas obligatoirement l'intervention d'une technique de préparation particulière.

La présente invention a également pour objet un produit de maquillage de la
35 peau ou des fibres kératiniques comprenant une composition telle que définie ci-dessus.

La présente invention a encore pour objet un procédé de maquillage de la peau
40 et/ou des muqueuses et/ou des fibres kératiniques, consistant à appliquer sur ces dernières, une composition et/ou un produit de maquillage solides tels que définis ci-dessus.

Au sens de la présente invention, on entend par composition solide, une
45 composition présentant une dureté définie par une force maximum avant rupture allant de 5 à 130 grammes, à température ambiante (20-25°C), après pénétration par un mobile en inox de 2 mm de diamètre dans la matrice de la composition à une épaisseur de 1 mm à une vitesse de 1 mm/s et retrait dudit mobile de la matrice de la composition à une vitesse de 2 mm/s ; la force maximum avant rupture étant mesurée avec un analyseur de texture du type "TXT2"
50 commercialisé par la Société RHEO.

La composition selon l'invention comprend un gélifiant hydrophile. Par gélifiant, on entend un composé qui, en présence d'un solvant, crée des liaisons intermacromoléculaires plus ou moins fortes induisant ainsi un réseau tridimensionnel qui fige ledit solvant.

Ce gélifiant hydrophile peut être choisi parmi les polysaccharides, les dérivés de protéines, les gels de synthèse ou d'hémisynthèse de type polyester, en particulier sulfonique, les polyacrylates ou polyméthacrylates et leurs dérivés.

Parmi les polysaccharides, on peut citer :

- les extraits d'algue tels que l'agar-agar, les carraghénanes (iota, kappa, lambda), les alginates, en particulier de Na ou Ca ;
- les exsudats de micro-organismes tels que la gomme de xanthane et ses dérivés comme le produit vendu sous la dénomination commerciale "Rhéosan" par la Société Rhodia Chimie, le gellane,
- les extraits de fruits tels que les pectines ;
- les agents gélifiants d'origine animale comme les dérivés de protéine, en particulier la gélatine, de boeuf ou de poisson, les caséïnes ;
- les polysaccharides possédant une chaîne latérale et 6 sucres neutres tels que décrits dans le document FR-A-2759377,
- et leurs mélanges.

De préférence, le gélifiant hydrophile est choisi parmi les polysaccharides, et de préférence encore, le gélifiant hydrophile est le gellane.

Comme produits convenant particulièrement bien à l'invention, on peut citer la gomme de gellane vendue sous la dénomination commerciale « Kelcogel F » par la société NUTRASWEET-KELCO ou encore le iota carraghenane vendu sous les dénominations commerciales « Seaspen PF 357 » ou « Viscarin SD 389 » par la société FMC.

Le gélifiant hydrophile est présent dans la composition selon l'invention à une concentration allant jusqu'à 20% en poids, et de préférence de 0,2 à 10%, en poids, par rapport au poids total de la composition. Cette concentration permet d'obtenir la dureté et la consistance convenables pour un délitage idéal.

La composition selon l'invention comprend également une phase pulvérulente qui comprend au moins une charge lamellaire.

La charge lamellaire utilisée selon l'invention peut se présenter sous forme de particules ayant une taille moyenne supérieure ou égale à 5 microns, de préférence allant de 10 microns à 300 microns, et notamment allant de 10 μm à 40 μm .

La charge lamellaire peut être d'origine minérale et peut par exemple être choisie parmi les phyllosilicates.

Comme charge lamellaire, on peut utiliser en particulier :

- le talc qui est un silicate de magnésium hydraté, et notamment ceux commercialisés selon les dénominations "Talc Luzenac 00" par la société LUZENAC, "Talc P3" par la société NIPPON TALC ;

5

- le kaolin qui est un silicate d'aluminium hydraté qui se présente sous la forme de particules de forme anisotrope ayant des dimensions généralement inférieures à 30 μm ; Comme kaolin, on peut utiliser celui vendu sous la dénomination "Kaolin Suprême 1" de ENGLISH CHINA CLAYS,

10

- le nitrure de bore, et notamment ceux commercialisés sous les dénominations "Ceram Blanche 1", "Ceram Blanche" par la société SPCI ;

15

- le mica, ou alumino silicate, qui peut être choisi parmi la muscovite, la phlogopite, la tiotite, la séricite, la lépidolite, la paragonite, la margarite, la roscoelite, le mica artificiel ou synthétique ayant un atome de fluor substituant le groupe hydroxyle du mica naturel, ainsi que les produits cuits ou calcinés de ces micas. Les micas se présentent généralement sous forme d'écailles ayant des dimensions de 2 à 200 μm , de préférence 5-70 μm et une épaisseur de 0,1 à 5 μm , de préférence de 0,2-3 μm . Comme mica, on peut par exemple utiliser ceux vendus sous les dénominations "MICA SFG70" de la société ASPANGER, "MICA CONCORD 1000" par la société SCIAMA ; on peut également utiliser le produit vendu sous la dénomination commerciale « Cashmir K 2 » par Catalysis et Chemicals et qui est un mica de taille moyenne des particules supérieure à 15 microns enrobé de billes de silice de taille moyenne des particules 0,3 microns,

20

25

- la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth ainsi que le mica titane coloré. On peut en particulier citer les micatitanes comme les nacres « Timica Golden Bronze 240/A ». de ENGELHARD ou « Colorona red Gold" de MERCK »,

30

- la silice lamellaire, comme notamment celle vendue sous les dénominations "SG Flake 3 M" par la société MAPRECOS, "Chemicelen" par la société SUMITOMO ;

35

- les oxydes de titane, de fer ou de zinc lamellaires,

- l'oxychlorure de bismuth,

40

- la lauroyl lysine,

- le sulfure de molybdène,

- et leurs mélanges.

45

De préférence , on choisit des charges ayant une reflet satiné ou brillant , ce qui permet d'éviter l'aspect terne et plutôt mat qui apparaît au séchage.

50

De préférence, la charge lamellaire est choisie parmi le nitrure de bore, le mica, le mica enrobé de billes de silice, la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de

titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth, le mica titane coloré.

5 La charge lamellaire peut être présente dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,1 % à 50 % en poids, et de préférence encore de 0,5 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

10 La phase pulvérulente peut comprendre, outre les charges lamellaires citées ci-dessus, d'autres charges, qui peuvent être minérales ou de synthèse, ainsi que des pigments.

15 Comme autre charge, on peut citer la silice, les poudres de Nylon, de polyéthylène, le Téflon, l'amidon, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène, les poudres de polyméthylméthacrylate, les poudres de polyuréthane, les poudres de polystyrène, les poudres de polyester, les microsphères creuses synthétiques, les microbilles de résine de silicone non déformables, les oxydes de zinc et de titane, les oxydes de zirconium ou de cérium, le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydrocarbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses, les
20 microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, comme le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium, les composés $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$, $\text{TiO}_2/\text{CeO}_2/\text{SiO}_2$, ou encore $\text{TiO}_2/\text{ZnO}/\text{Talc}$, les polymères de polyéthylène
25 terephthalate/polyméthacrylate en forme de paillettes.

Les charges autres que lamellaires peuvent être présentes dans la composition à raison de 0,1-60 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence à raison de 0,1 à 40%, de préférence encore 1-20%,

30 Par pigments, il faut comprendre des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, insolubles dans le milieu, destinées à colorer et/ou opacifier la composition.

35 Les pigments peuvent être présents à raison de 0-40 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence à raison de 0,1 à 30% et de préférence encore à raison de 1-20 %. Ils peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, de taille usuelle ou nanométrique. Par taille nanométrique, on entend des pigments dont la taille moyenne des particules va
40 de 5 à 100 nm.

On peut citer, parmi les pigments et les nanopigments minéraux, les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, les nanotitanes, le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut
45 citer le noir de carbone, et les laques couramment employées pour conférer aux lèvres et à la peau un effet de maquillage, qui sont des sels de calcium, de baryum, d'aluminium ou de zirconium, de colorants acides tels que les colorants halogéno-acides, azoïques ou anthraquinoniques.

Les pigments peuvent notamment être enrobés par des composés siliconés tels que des PDMS et/ou par des polymères, notamment des polyéthylènes ou encore par des composés fluorés. On peut ainsi citer les pigments SA de Maprecos ou les pigments PI de Myoshi.

5

Les compositions selon l'invention peuvent également comprendre une eau florale telle que l'eau de bleuet et/ou une eau minérale telle que l'eau de VITTEL, l'eau de LUCAS ou l'eau de LA ROCHE POSAY et/ou une eau thermale.

10 Les compositions selon l'invention peuvent également comprendre des colorants hydrosolubles choisis parmi les colorants usuels du domaine considéré tels que le sel disodique de ponceau, le sel disodique du vert d'alizarine, le jaune de quinoléine, le sel trisodique d'amarante, le sel disodique de tartrazine, le sel monosodique de rhodamine, le sel disodique de fuchsine, la xanthophylle.

15

De préférence, les compositions selon l'invention comprennent jusqu'à 99,95% en poids, de préférence de 30 à 99,5% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'eau.

20 Les compositions selon l'invention peuvent également comprendre des solvants autres que l'eau comme par exemple les alcools primaires tels que l'éthanol et l'isopropanol, les glycols tels que le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, le diéthylène glycol, les éthers de glycol tel que les alkyl(C₁-C₄)éther de mono, di- ou tripropylène glycol, mono, di- ou triéthylène glycol, et leurs mélanges.

25

Les compositions selon l'invention peuvent également comprendre une phase grasse qui peut comprendre au moins une huile. Par huile, on entend, au sens de la présente invention, un corps gras liquide à température ambiante (25°C).

30

Parmi les huiles utilisables, on peut citer les huiles d'origine animale, végétale ou minérale, telles que l'huile de paraffine, de vaseline, le perhydrosqualène, l'huile d'abricot, l'huile de germes de blé, d'amande douce, de calophyllum, de sésame, de macadamia, de pépins de raisin, de colza, de coprah, d'arachide, de palme, 35 de ricin, d'avocat, de jojoba, d'olive ou de germes de céréales; des esters d'acides gras et de polyol, en particulier les triglycérides liquides; des alcools; des acétylglycérides; des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools; des triglycérides d'acides gras; des glycérides, les huiles fluorées et perfluorées; les huiles de synthèse telles que les esters gras; les huiles de 40 silicone telles que les huiles de silicone volatile, les polyméthylsiloxanes, les polyméthylphénylsiloxanes, les polysiloxanes modifiés par des acides gras, des alcools gras ou des polyoxyalkylènes, les silicones fluorées, les huiles perfluorées et leurs mélanges.

40

45 La phase grasse peut être présente dans des proportions allant, par exemple, jusqu'à 70%, de préférence de 5% à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.

45

50 Les compositions selon l'invention peuvent également se présenter sous la forme d'émulsions huile-dans-eau (H/E). Elles peuvent alors comprendre un système

50

tensioactif H/E de HLB (hydrophile-lipophile balance) supérieur ou égal à 7, habituellement utilisés dans les domaines cosmétique. Comme système tensioactif H/E, on peut citer notamment (CTFA) : le cétéaryl-glucoside, le sucrose stéarate, le PEG-40 stéarate, le sorbitan tristéarate, le sorbitan stéarate, le polysorbate 60, le mélange sorbitan stéarate/sucrose cocoate, le mélange de glycéryl stéarate/PEG-100 stéarate, le PEG-400, le stéarate de glycéryle, le mélange de PEG-6/PEG-32/glycol stéarate, et leurs mélanges.

On peut particulièrement citer le mélange de glycéryl stéarate/PEG-100 stéarate vendu sous la dénomination commerciale « Arlacel 165 FL » par la société Unichema, le monostéarate de sorbitane oxyéthyléné 20 OE (oxyde d'éthylène) vendu sous la dénomination commerciale « Polysorbate 60 » par la société Unichema, le monostéarate de polyéthylène glycol 8 OE vendu sous la dénomination commerciale « Estol 3646 » par la société Unichema, le mono-di palmitato stéarate de sucrose vendu sous la dénomination commerciale « Tegosoft PSE 141 G » par la société Goldschmidt.

Le système tensio-actif est de préférence présent dans les compositions selon l'invention à une teneur allant de 0,1% à 15%, de préférence de 0,5% à 7%, en poids, par rapport au poids total de l'composition.

Il est possible de modifier la rigidité des compositions selon l'invention en y ajoutant un ou plusieurs sels qui vont augmenter cette rigidité. Ces sels peuvent être choisis parmi les sels des métaux mono-, di- ou trivalents, et plus particulièrement les sels de métal alcalin et alcalino-terreux et en particulier les sels de sodium, de calcium ou de magnésium. Les ions constituant ces sels peuvent être choisis par exemple parmi les carbonates, les bicarbonates, les sulfates, les glycérophosphates, les borates, les chlorures, les nitrates, les acétates, les hydroxydes, les persulfates ainsi que les sels d' α -hydroxyacides (citrate, tartrate, lactate, malate) ou d'acides de fruits, ou encore les sels d'acides aminés (aspartate, arginate, glycocholate, fumarate). La quantité de sel peut aller de 0,01 à 2 % et de préférence de 0,1 à 1 % du poids total de l'composition.

De préférence, le sel est choisi parmi le nitrate de calcium, de magnésium ou de strontium, le borate de calcium ou de magnésium, le chlorure de calcium, de sodium, de magnésium, de strontium, de néodyme ou de manganèse, le sulfate de magnésium ou de calcium, l'acétate de calcium ou de magnésium, et leurs mélanges. De préférence encore, le sel est choisi parmi le chlorure de magnésium et le chlorure de sodium.

Les compositions de l'invention contiennent en outre un milieu cosmétiquement ou physiologiquement acceptable, c'est-à-dire un milieu compatible avec toutes les matières kératiniques telles que la peau, les ongles, les cheveux, les cils et sourcils, les muqueuses et les semi-muqueuses, et toute autre zone cutanée du corps et du visage.

La composition peut comprendre en outre tout composé complémentaire usuellement utilisé dans le domaine cosmétique, tel que des antioxydants, des parfums, des huiles essentielles, des conservateurs, des actifs cosmétiques ou

pharmaceutiques lipophiles ou hydrophiles, des hydratants, des vitamines, des acides gras essentiels, des sphingolipides, des composés auto-bronzants tels que la DHA, des filtres solaires.

- 5 Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telle que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.
- 10 Les compositions selon l'invention peuvent être préparées selon les méthodes de préparation classiques des compositions cosmétiques, en particulier des gels et des émulsions H/E, ces méthodes étant bien connues de l'homme du métier.

- 15 Les compositions selon l'invention peuvent constituer des produits de maquillage ou de soin de la peau, en particulier du corps, du visage et/ou du cuir chevelu, ou des fibres kératiniques, en particulier des cheveux, des ongles, des cils et/ou des sourcils, ou encore des muqueuses, en particulier des lèvres. Ils peuvent ainsi constituer des produits de maquillage du corps, des fonds de teints, des ombres à paupières, des fards à joues, des anti-cernes, des rouges à lèvres, des crayons
- 20 du contour des lèvres, des mascaras, des crayons du contour des yeux, des sticks pour la teinture ou le maquillage de mèches de cheveux.

L'invention est illustrée plus en détails dans les exemples suivants.

- 25 Dans les exemples suivants, les quantités sont données en pourcentage en poids par rapport au poids total de la composition.

30 **EXEMPLE 1 :**

La Demanderesse a réalisé le stick pour le tatouage du corps suivant :

- | | | |
|----|---|----------|
| 35 | -Gomme de gellane vendue sous la dénomination commerciale « Kelcogel F » de NUTRASWEET-KELCO | 0,5% |
| 40 | -Amidon : amylopectine/ amylose réticulé par épichlorhydrine vendu sous la dénomination commerciale Amidon de riz insoluble non mucilagineux par REMY | 4% |
| 45 | -Nacres de couleur bronze:
« Timica Golden Bronze 240/A » de ENGELHARD
« Colorona red Gold de MERCK » | 3%
2% |
| | - MgCl ₂ | 0,1% |
| | - Conservateurs | 0,75% |
| 50 | -Eau | 100% |

qsp

Préparation : on forme un gel de gellane dans l'eau en chauffant à 80° pendant 15 min. Puis on incorpore l'amidon à 70°C pendant 20 min, puis le sel. On attend 10 min puis on ajoute les nacres. Après 5min, on coule à chaud.

Ce stick présente une dureté, mesurée comme décrit ci-dessus de $24g \pm 2.5$

Il se délite très facilement et permet de réaliser des "tags" précis sur le corps.

EXEMPLE 2 :

La Demanderesse a réalisé la formule de teint suivante :

	-Gomme de gellane vendue sous la dénomination commerciale « Kelcogel F » de NUTRASWEET-KELCO	0,5%
	-Eau	qsp 100%
	-conservateur	qs
	-NaCl	0.1%
	- mica (15 microns) enrobé de billes de silice (0,3 microns) (97/3) vendu sous la dénomination commerciale "Cashmir K II" de Catalysis et chemicals	3%
	-Amidon : amylopectine/ amylose réticulé par épichlorhydrine vendu sous la dénomination commerciale Amidon de riz insoluble non mucilagineux par REMY	4%
	- Pigments oxyde de fer	7%
	- glycérine	7%

Ce stick a été réalisé de la même manière que dans l'exemple 1.

Il présente une dureté, mesurée comme décrit ci-dessus, de $28.5 \pm 2,5 g$.

Ce stick présente un bon délitage et un effet lumineux.

EXEMPLE 3 :

- La demanderesse a réalisé le même stick qu'à l'exemple 2 mais en remplaçant le « Cashmir K 2 » par 4% de nitrure de bore : le stick obtenu a un effet soyeux et doux, et présente un bon délitage.
- 5

REVENDICATIONS

1. Composition solide à phase continue aqueuse comprenant i) au moins un gélifiant hydrophile, ii) et au moins une phase pulvérulente comprenant au moins une charge lamellaire.
5
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le gélifiant hydrophile est choisi parmi les polysaccharides, les dérivés de protéines, les gels de synthèse ou d'hémisynthèse de type polyester, en particulier sulfonique, les polyacrylates ou polyméthacrylates et leurs dérivés.
10
3. Composition selon la revendication 2, caractérisée en ce que le gélifiant hydrophile est un polysaccharide choisi parmi :
15
 - les extraits d'algue tels que l'agar-agar, les carraghénanes, les alginates, en particulier de Na ou Ca;
 - les exsudats de micro-organismes tels que la gomme de xanthane et ses dérivés ou encore la gomme de gellane,
 - les extraits de fruits tels que les pectines ;
 - les agents gélifiants d'origine animale comme les dérivés de protéine, en particulier la gélatine, de boeuf ou de poisson, les caséïnes ;
20
 - les polysaccharides possédant une chaîne latérale et 6 sucres neutres, et leurs mélanges.
4. Composition selon la revendication 3, caractérisée en ce que le gélifiant hydrophile est le gellane.
25
5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le gélifiant hydrophile est présent à une concentration allant jusqu'à 20%, de préférence de 0,2 à 10%, en poids, par rapport au poids total de la composition.
30
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la charge lamellaire a une taille moyenne des particules supérieure ou égale à 5 microns, de préférence allant de 10 microns à 300 microns.
35
7. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la taille moyenne des particules va de 10 μm à 40 μm .
- 40 8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la charge lamellaire est choisie parmi le talc, le kaolin, le nitrure de bore, le mica, le mica enrobé de billes de silice, la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth, le mica titane coloré, la silice lamellaire, les oxydes de titane, de fer ou de zinc lamellaires, l'oxychlorure de bismuth, la lauroyl lysine, le
45 sulfure de molybdène, et leurs mélanges.
9. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la charge lamellaire est choisie parmi le nitrure de bore, le mica, le mica enrobé de

billes de silice, la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth, le mica titane coloré.

5 10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la charge lamellaire est présente dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,1 % à 50 % en poids, et de préférence encore de 0,5 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

10 11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la phase pulvérulente comprend en outre une charge choisie parmi la silice, les poudres de Nylon, de polyéthylène, le Téflon, l'amidon, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène, les poudres de polyméthylméthacrylate, les poudres de polyuréthane, les poudres de polystyrène, les poudres de polyester, les microsphères creuses synthétiques, les
15 microbilles de résine de silicone non déformables, les oxydes de zinc et de titane, les oxydes de zirconium ou de cérium, le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydrocarbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses, les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de
20 carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, comme le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium, les composés $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$, $\text{TiO}_2/\text{CeO}_2/\text{SiO}_2$, ou encore $\text{TiO}_2/\text{ZnO}/\text{Talc}$, les polymères de polyéthylène terephthalate/polyméthacrylate en forme de paillettes.

25 12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la phase pulvérulente comprend en outre un pigment choisi parmi les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, les nanotitane, le bleu ferrique, le noir de carbone, les sels de calcium, de baryum, d'aluminium ou de zirconium, de colorants acides tels que
30 les colorants halogéno-acides, azoïques ou anthraquinoniques, les pigments enrobés par des composés siliconés tels que des polydiméthylsiloxanes et/ou par des polymères, notamment des polyéthylènes, ou encore par des composés fluorés, et/ou leurs mélanges.

35 13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il comprend en outre un sel.

40 14. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le sel est choisi parmi le nitrate de calcium, de magnésium ou de strontium, le borate de calcium ou de magnésium, le chlorure de calcium, de sodium, de magnésium, de strontium, de néodyme ou de manganèse, le sulfate de magnésium ou de calcium, l'acétate de calcium ou de magnésium, et leurs mélanges.

45 15. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le sel est choisi parmi le chlorure de magnésium et le chlorure de sodium.

50 16. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un milieu cosmétiquement ou physiologiquement acceptable.

17. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un colorant hydrosoluble.
- 5 18. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un solvant choisi parmi l'éthanol, l'isopropanol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, le diéthylène glycol, les éthers de glycol, et leurs mélanges.
- 10 19. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une phase grasse comprenant au moins une huile.
- 15 20. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'huile est choisie parmi l'huile de paraffine, de vaseline, le perhydrosqualène, l'huile d'abricot, l'huile de germes de blé, d'amande douce, de calophyllum, de sésame, de macadamia, de pépins de raisin, de colza, de coprah, d'arachide, de palme, de ricin, d'avocat, de jojoba, d'olive ou de germes de céréales; des esters d'acides gras et de polyol, en particulier les triglycérides liquides; des alcools; des acétylglycérides; des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools; des triglycérides d'acides gras; des glycérides, les huiles fluorées et perfluorées; les huiles de synthèse telles que les esters gras; les huiles de silicone telles que les huiles de silicone volatile, les polyméthylsiloxanes, les polyméthylphénylsiloxanes, les polysiloxanes modifiés par des acides gras, des alcools gras ou des polyoxyalkylènes, les silicones fluorées, les huiles perfluorées et leurs mélanges.
- 20 25 21. Composition selon l'une quelconque des revendications 19 ou 20, caractérisée en ce que la phase grasse est présente dans des proportions allant jusqu'à 70%, de préférence de 5% à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 30 22. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un système tensioactif de HLB supérieur ou égal à 7.
- 35 23. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le système tensio-actif est choisi parmi le cétéaryl-glucoside, le sucrose stéarate, le PEG-40 stéarate, le sorbitan tristéarate, le sorbitan stéarate, le polysorbate 60, le mélange sorbitan stéarate/sucrose cocoate, le mélange de glycéryl stéarate/PEG-40 100 stéarate, le PEG-400, le stéarate de glycéryle, le mélange de PEG-6/PEG-32/glycol stéarate, et leurs mélanges.
- 40 24. Composition selon l'une quelconque des revendications 22 ou 23, caractérisée en ce que le système tensio-actif est présent à une teneur allant de 0,1% à 15%, de préférence de 0,5% à 7%, en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 45 25. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend jusqu'à 99,95% en poids, de préférence de 30 à 99,5% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'eau.
- 50

26. Produit de maquillage de la peau ou des fibres kératiniques, caractérisé en ce qu'il comprend une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 25.

5

27. Produit selon la revendication 26, caractérisé en ce qu'il constitue un produit de maquillage du corps, un fond de teint, une ombre à paupières, un fards à joues, un anti-cernes, un rouge à lèvres, un crayon du contour des lèvres, un mascara, un crayon du contour des yeux, un stick pour la teinture ou le maquillage de mèches de cheveux.

10

28. Procédé de maquillage de la peau et/ou des fibres kératiniques, consistant à appliquer sur la peau et/ou les fibres kératiniques, une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 25 et/ou un produit tel que défini à l'une quelconque des revendications 26 ou 27.

15

REVENDEICATIONS

1. Composition solide à phase continue aqueuse comprenant i) au moins un
gélifiant hydrophile, ii) et au moins une phase pulvérulente comprenant au moins
une charge lamellaire, ladite composition présentant une dureté définie par une
force maximum avant rupture allant de 5 à 130 grammes, à température
ambiante, après pénétration par un mobile en inox de 2 mm de diamètre dans la
matrice de la composition à une épaisseur de 1 mm à une vitesse de 1 mm/s et
retrait dudit mobile de la matrice de la composition à une vitesse de 2 mm/s.
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le gélifiant
hydrophile est choisi parmi les polysaccharides, les dérivés de protéines, les gels
de synthèse ou d'hémisynthèse de type polyester, en particulier sulfonique, les
polyacrylates ou polyméthacrylates et leurs dérivés.
3. Composition selon la revendication 2, caractérisée en ce que le gélifiant
hydrophile est un polysaccharide choisi parmi :
- les extraits d'algue tels que l'agar-agar, les carraghénanes, les alginates, en
particulier de Na ou Ca;
 - les exsudats de micro-organismes tels que la gomme de xanthane et ses
dérivés ou encore la gomme de gellane,
 - les extraits de fruits tels que les pectines ;
 - les agents gélifiants d'origine animale comme les dérivés de protéine, en
particulier la gélatine, de boeuf ou de poisson, les caséïnes ;
 - les polysaccharides possédant une chaîne latérale et 6 sucres neutres,
- et leurs mélanges.
4. Composition selon la revendication 3, caractérisée en ce que le gélifiant
hydrophile est le gellane.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée en ce que le gélifiant hydrophile est présent à une concentration allant
jusqu'à 20%, de préférence de 0,2 à 10%, en poids, par rapport au poids total de
la composition.
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée en ce que la charge lamellaire a une taille moyenne des particules
supérieure ou égale à 5 microns, de préférence allant de 10 microns à 300
microns.
7. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la taille
moyenne des particules va de 10 μ m à 40 μ m.
8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisée en ce que la charge lamellaire est choisie parmi le talc, le kaolin, le
nitrure de bore, le mica, le mica enrobé de billes de silice, la nacre naturelle, le
mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou
d'oxychlorure de bismuth, le mica titane coloré, la silice lamellaire, les oxydes de

titane, de fer ou de zinc lamellaires, l'oxychlorure de bismuth, la lauroyl lysine, le sulfure de molybdène, et leurs mélanges.

- 5 9. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la charge lamellaire est choisie parmi le nitrure de bore, le mica, le mica enrobé de billes de silice, la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth, le mica titane coloré.
- 10 10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la charge lamellaire est présente dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,1 % à 50 % en poids, et de préférence encore de 0,5 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 15 11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase pulvérulente comprend en outre une charge choisie parmi la silice, les poudres de Nylon, de polyéthylène, le Téflon, l'amidon, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène, les poudres de polyméthylméthacrylate, les poudres de polyuréthane, les poudres de polystyrène, les poudres de polyester, les microsphères creuses synthétiques, les
20 microbilles de résine de silicone non déformables, les oxydes de zinc et de titane, les oxydes de zirconium ou de cérium, le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydrocarbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses, les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes
25 de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, comme le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium, les composés $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$, $\text{TiO}_2/\text{CeO}_2/\text{SiO}_2$, ou encore $\text{TiO}_2/\text{ZnO}/\text{Talc}$, les polymères de polyéthylène terephthalate/polyméthacrylate en forme de paillettes.
- 30 12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase pulvérulente comprend en outre un pigment choisi parmi les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, les nanotitanes, le bleu ferrique, le noir de carbone, les sels de calcium, de baryum, d'aluminium ou de zirconium, de colorants acides tels que
35 les colorants halogéno-acides, azoïques ou anthraquinoniques, les pigments enrobés par des composés siliconés tels que des polydiméthylsiloxanes et/ou par des polymères, notamment des polyéthylènes, ou encore par des composés fluorés, et/ou leurs mélanges.
- 40 13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il comprend en outre un sel.
- 45 14. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le sel est choisi parmi le nitrate de calcium, de magnésium ou de strontium, le borate de calcium ou de magnésium, le chlorure de calcium, de sodium, de magnésium, de strontium, de néodyme ou de manganèse, le sulfate de magnésium ou de calcium, l'acétate de calcium ou de magnésium, et leurs mélanges.

15. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le sel est choisi parmi le chlorure de magnésium et le chlorure de sodium.
- 5 16. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un milieu cosmétiquement ou physiologiquement acceptable.
- 10 17. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un colorant hydrosoluble.
- 15 18. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un solvant choisi parmi l'éthanol, l'isopropanol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, le diéthylène glycol, les éthers de glycol, et leurs mélanges.
- 20 19. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une phase grasse comprenant au moins une huile.
- 25 20. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'huile est choisie parmi l'huile de paraffine, de vaseline, le perhydrosqualène, l'huile d'abricot, l'huile de germes de blé, d'amande douce, de calophyllum, de sésame, de macadamia, de pépins de raisin, de colza, de coprah, d'arachide, de palme, de ricin, d'avocat, de jojoba, d'olive ou de germes de céréales; des esters d'acides gras et de polyol, en particulier les triglycérides liquides; des alcools; des acétylglycérides; des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools; des triglycérides d'acides gras; des glycérides, les huiles fluorées et perfluorées; les huiles de synthèse telles que les esters gras; les huiles de silicone telles que les huiles de silicone volatile, les polyméthylsiloxanes, les polyméthylphénylsiloxanes, les polysiloxanes modifiés par des acides gras, des alcools gras ou des polyoxyalkylènes, les silicones fluorées, les huiles perfluorées et leurs mélanges.
- 30 21. Composition selon l'une quelconque des revendications 19 ou 20, caractérisée en ce que la phase grasse est présente dans des proportions allant jusqu'à 70%, de préférence de 5% à 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 35 22. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un système tensioactif de HLB supérieur ou égal à 7.
- 40 23. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le système tensio-actif est choisi parmi le cétéaryl-glucoside, le sucrose stéarate, le PEG-40 stéarate, le sorbitan tristéarate, le sorbitan stéarate, le polysorbate 60, le mélange sorbitan stéarate/sucrose cocoate, le mélange de glycéryl stéarate/PEG-100 stéarate, le PEG-400, le stéarate de glycéryle, le mélange de PEG-6/PEG-32/glycol stéarate, et leurs mélanges.
- 45

- 5 24. Composition selon l'une quelconque des revendications 22 ou 23, caractérisée en ce que le système tensio-actif est présent à une teneur allant de 0,1% à 15%, de préférence de 0,5% à 7%, en poids, par rapport au poids total de la composition.
- 10 25. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend jusqu'à 99,95% en poids, de préférence de 30 à 99,5% en poids, par rapport au poids total de la composition, d'eau.
- 15 26. Produit de maquillage de la peau ou des fibres kératiniques, caractérisé en ce qu'il comprend une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 25.
- 20 27. Produit selon la revendication 26, caractérisé en ce qu'il constitue un produit de maquillage du corps, un fond de teint, une ombre à paupières, un fards à joues, un anti-cernes, un rouge à lèvres, un crayon du contour des lèvres, un mascara, un crayon du contour des yeux, un stick pour la teinture ou le maquillage de mèches de cheveux.
- 25 28. Procédé de maquillage de la peau et/ou des fibres kératiniques, consistant à appliquer sur la peau et/ou les fibres kératiniques, une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 25 et/ou un produit tel que défini à l'une quelconque des revendications 26 ou 27.